MITSUBISHI

三菱電機クーリングユニット<天井置形>

取扱説明書

AFL-R08B
AFL-R1B
AFL-R1.6B
AFL-R2B

AFR-R1B
AFR-R1.6B
AFR-R2B
AFR-R3B

目次

ページ

1.安全のために必ず守ること ・・・・ 1
2.使用上のお願い ・・・・・・・・・ 2
3.各部の名称 ・・・・・・・・・・・ 5
4.温度警報機能の設定について ・・・ 7
5.ご使用方法 ・・・・・・・・・・・ 8
6.ようすがおかしいとき ・・・・・・ 9
7.お手入れ ・・・・・・・・・・・・ 12
8.仕様 ・・・・・・・・・・・・・・ 12
9.保証条件とアフターサービス ・・13
10.警報装置の設置のおすすめ ・・・14

このたびは三菱電機クーリングユニットをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

- ご使用の前に、正しく安全にお使いいただくため、この取扱説明書を必ずお読みください。
  そのあと、お使いになる方がいつでも見られる所に保管し、必要なときお読みください。
- お客様ご自身では、据付けないでください。(安全や機能の確保ができません。)

1. 安全のために必ず守ること

- ご使用の前に、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。表示と意味は次のようになっています。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

本文中に使われる“図記号”の意味は次の通りです。

⃠	絶対に行わないでください。
❗	必ず指示に従い、行ってください。
⏚	必ずアース工事を行ってください。
🔌	電源は必ず切ってから行ってください。
✋⃠	触れたり、指や棒を入れないでください。

- お読みになった後は、据付説明書とともに、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

⚠警告

⃠ お客様自身で据付けはしない。

・据え付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据え付け工事をされ不備があると水漏れや感電・火災・ケガの原因となります。

⏚ アース工事を行う。

・電気工事業者によるD種(第3種)接地工事を実施してください。
・アース線はガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。アース工事に不備があると、感電の原因になることがあります。

⃠ 屋外や湿気の多い場所では使用しない。

・雨水のかかる場所でご使用されますと、漏電・感電の原因になります。
・湿気の多い所や、水のかかり易い場所に据え付けないでください。発火や感電の原因になります。

⃠ クーリングユニットを水洗いしない。

・クーリングユニットやリモコンに直接水をかけたり、しないでください。ショート・感電の原因となります。

⃠ 電源コードを傷つけたり･引張ったりしない。

・電源コードを傷つけたり、加工したり、引張ったり、たばねたりしないでください。また重いものを載せたり、挟み込んだりすると、電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。

⃠ 揮発性､引火性のあるものを冷蔵庫内に入れない。

・揮発性、引火性のあるものは庫内に入れないでください。爆発や火災の原因になります。

✋⃠ 空気の吹出口や吸込口に指や棒を入れない。

・空気の吹出口や吸込口に指や棒を入れないでください。内部でファンが高速回転していますのでケガの原因になります。

⃠ お客さま自身で移設しない。

・移設は、販売店または、専門業者にご相談ください。据え付け不備があると水漏れ、感電・火災等の原因になります。

⃠ お客さま自身で修理しない。

・販売店または専門業者以外の人は絶対に分解したり、修理・改造は行なわないでください。分解、修理、改造に不備があると異常動作によりケガをしたり、感電・火災等の原因になります。

🔌 異常時は運転を停止して､電源を切る。

・異常時は運転を停止して電源プラグを抜くか、元電源を切ってください。異常のまま運転を続けると感電、火災等の原因になります。

⃠ 濡れた手でスイッチや電気部品を触れない。

・濡れた手でスイッチや電気部品には、触れないでください。触れますと感電の原因になることがあります。

⃠ ユニットの上に乗ったり、ものを載せない。

・落下、転倒によるケガの原因になることがあります。
・機械部にものを乗せたり、手を入れたりしないでください。内部でファンが高速回転していますので発熱やケガの原因になることがあります。

⃠ 可燃性スプレーを近くで使用したり、可燃物を置かない。

・可燃性のスプレーを近くで使用したり、可燃物を置かないようにしてください。スイッチの火花などで引火し、発火の原因になることがあります。

長時間使用しない時は、電源を切る。

・長時間ご使用にならない場合は、安全のため電源を切ってください。

掃除のときは、必ず運転を停止し、電源を切る。

・掃除をするときや、整備・点検のとき、必ず運転を停止させ、電源を切ってください。ファンによる感電の原因になることがあります。

⃠ フィンに手を触れない。

・掃除をする時には、フィンに直接手を触れないでください。ケガの原因になることがあります。

取扱者以外の人が操作しないように保護する。

・取扱者以外の人が触れないような表示をするか、触れるおそれのあるときは、保護柵などでユニットを囲ってください。誤使用が原因でケガをすることがあります。

⃠ 配管や配線に触れない。

・露出している配管や配線に触れないでください。火傷や感電の原因になることがあります。

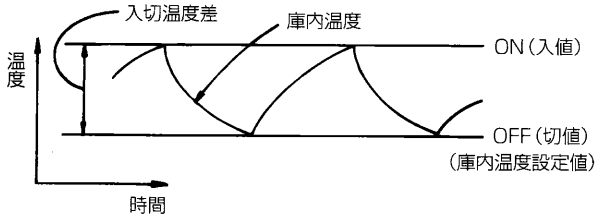
⃠ 据え付け台などが傷んだ状態で放置しない。

・長期使用で据え付け台などが傷んでいないか定期的に点検してください。傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながりケガの原因になることがあります。

2. 使用上のお願い

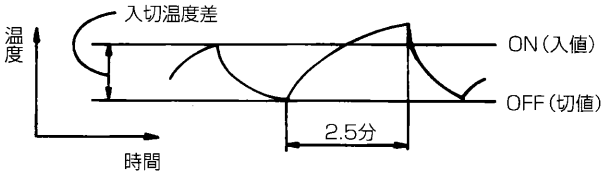
■庫内温度設定について

● 庫内温度の設定値は、ユニットの停止する温度（OFF:切値）を示します。ユニットが運転する温度（ON:入値）は入切温度差分だけ高くなりますので注意してください。



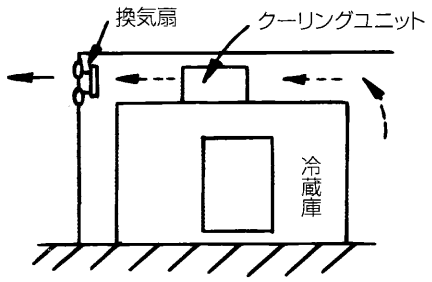
■入切温度差設定について（0.5～5K可変）

● 入切温度差は3Kが出荷時設定値です。
0.5Kまで設定できますが、圧縮機に損傷を与えないために、2.5分間のショートサークル防止（始動遅延）機能がついています。したがって冷蔵庫の負荷の状態によっては、入切温度設定差が設定値より大きくなることがありますので注意してください。

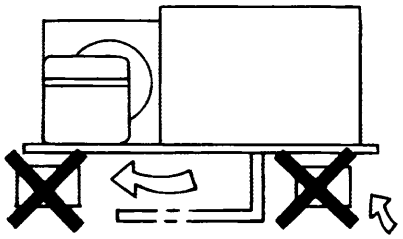


■空気の循環をよくする

●暖房室や換気の悪い場所でお使いになりますと熱がこもるおそれがあります。通風については特に配慮してください。



●吹出口や吸込口をふさがないでください。風の流れを妨げると冷凍効果が低下します。



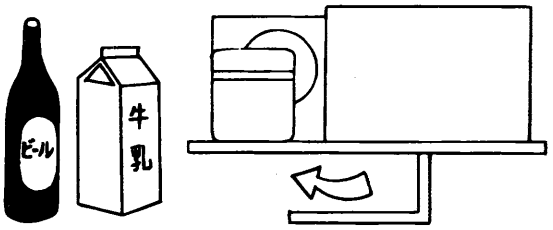
●吹出口を商品などでふさがないでください。庫内温度の適正な検知ができません。

■運転スイッチ3分以内で繰り返し操作しないでください。

●圧縮機に無理がかかり、故障の原因となりますので、絶対にやめてください。

■冷気吹出口の近くに牛乳やビールを置かない。（冷蔵用AFL形ユニットの場合）

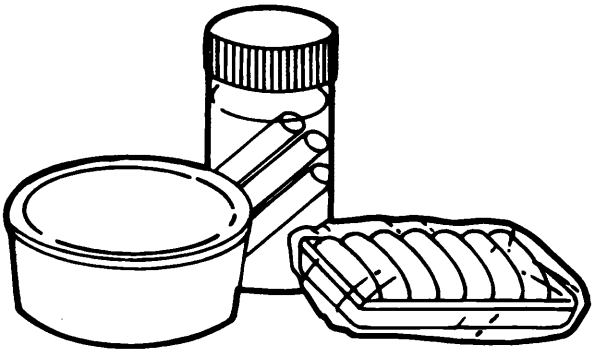
●冷えすぎて凍ることがあります。



●ユニットより吹出される空気温度は設定温度（吸込空気温度）より約5～10K程低いのが一般的です。花、野菜等の低温障害を起こしやすい品物や、凍結により障害を起こす品物の冷却については、吹出冷風の影響を受けないよう（直接冷風をあてない、包装またはカバーをする等）注意してください。

■酸性の食品は密閉して保存する（冷蔵用AFL形ユニットの場合）

●寿司米・酢漬など酸性の食品は、密封容器に入れるかラップフィルムでつつんでください。冷却器が腐蝕し故障の原因となります。

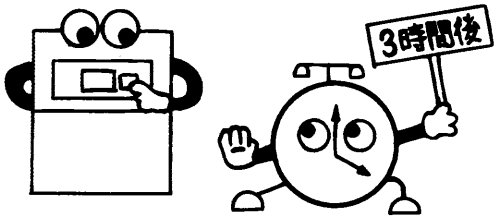


■凍結の目的では使用しないでください。（冷凍用AFR形ユニットの場合）

●冷凍用は凍結された商品を保在するためで凍結の目的では使用しないでください。

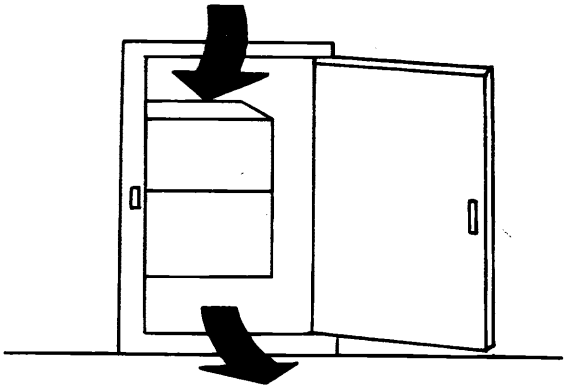
■半日以上停止した後、再び運転する場合には電源スイッチを入れて少なくとも3時間経過後リモコンの運転スイッチを「入」にしてください。

●圧縮機内の潤滑油のフォーミング防止のため。



■扉の開閉はできるだけ少なくしてください。

●商品の出し入れは回数を少なく、短時間に行なってください。
扉を開けたままにしておくと、暖かい空気が庫内に入り冷えが悪くなります。



●多量の商品の出し入れなど長時間扉を開けたままにする場合は、運転スイッチを「切」にしてください。
冷却器に霜が付くのが防げます。

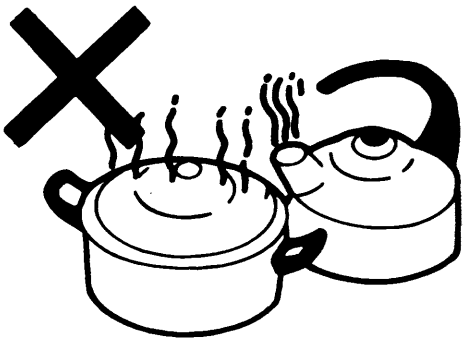
■高級商品の冷蔵用途などに使用する場合は、万一の場合を考え、貯蔵品の損傷を未然に防止できるように必ず警報装置を設けてください。

●ユニットには保護装置が作動して運転が停止したときに信号を出力する端子を設けていますので警報装置を接続するようにしてください。

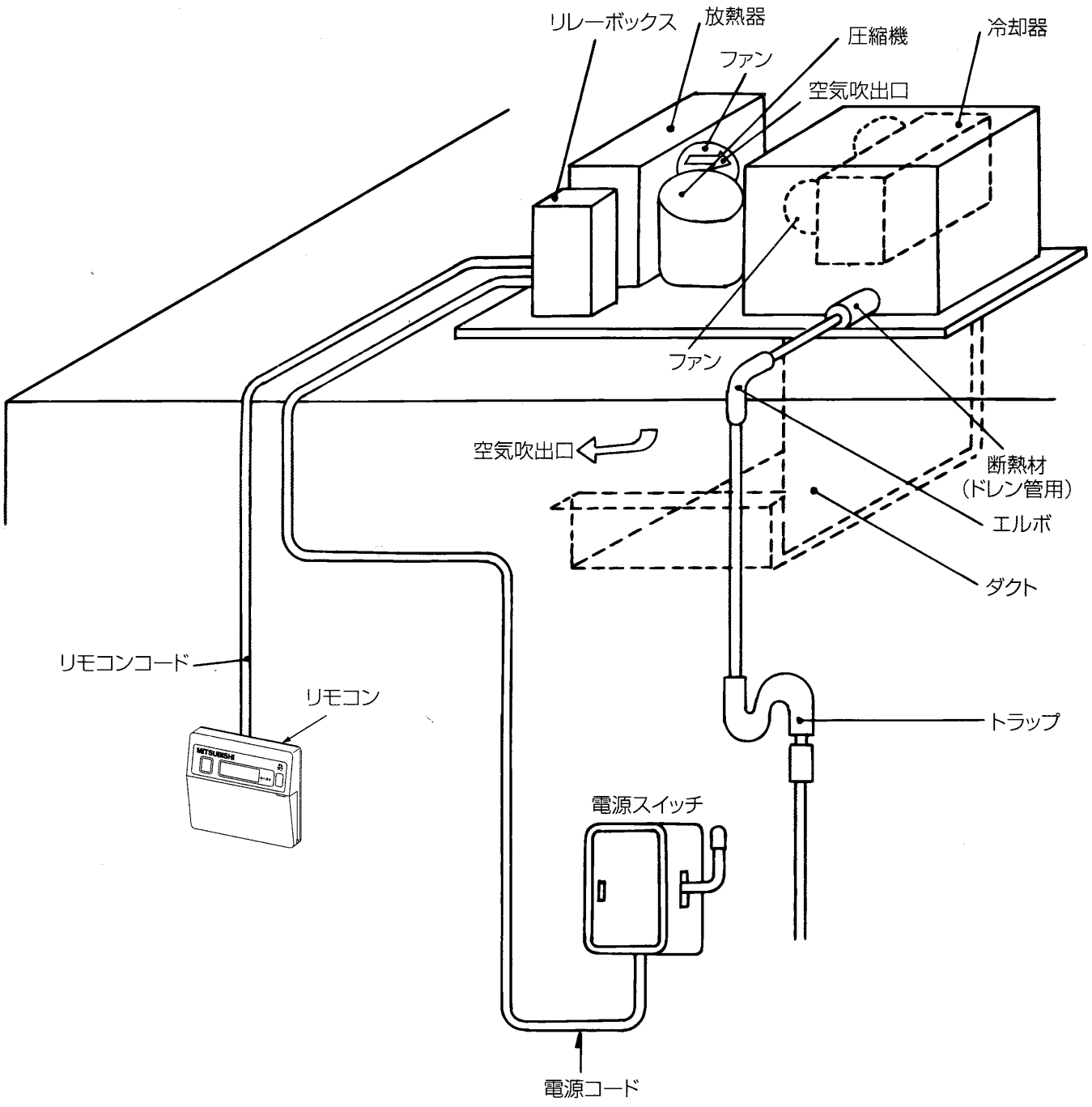
■血液・ワクチン・医薬品など厳重な温度管理を必要とする用途に使用される場合は、貯蔵品の損傷を未然に防止できるように、設備上のご配慮願います。

■熱い物はさましてから入れてください。

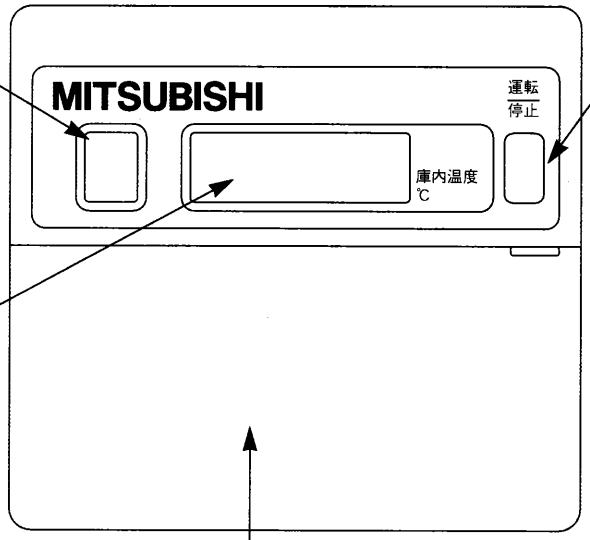
●熱いまま入れると庫内の温度が上がり、他の商品に悪い影響をあたえます。



3. 各部の名称


リレーボックス
放熱器
ファン
圧縮機
空気吹出口
冷却器
ファン
空気吹出口
断熱材
(ドレン管用)
エルボ
ダクト
リモコンコード
リモコン
トラップ
電源スイッチ
電源コード

リモコン



操作パネル

モード表示部

モード切換ボタンを押すごとに、データコード表示が切換わります。

データ表示部

庫内温度、異常、各設定値を表示します。

緊急停止ボタン

ボタンを押すことによりユニット運転中圧縮機、冷却ファンを瞬時に停止できます。

手動除霜ボタン

ボタンを押すことにより強制的に除霜を開始します。

温度設定ボタン

ボタンを押すごとに、通常モード↔温度設定モードに切換わります。

温度調節ボタン

温度設定モード時、ボタンを押すことで設定温度の数値が増減します。

運転ランプ

運転時点灯、停止時消灯
異常時点滅します。

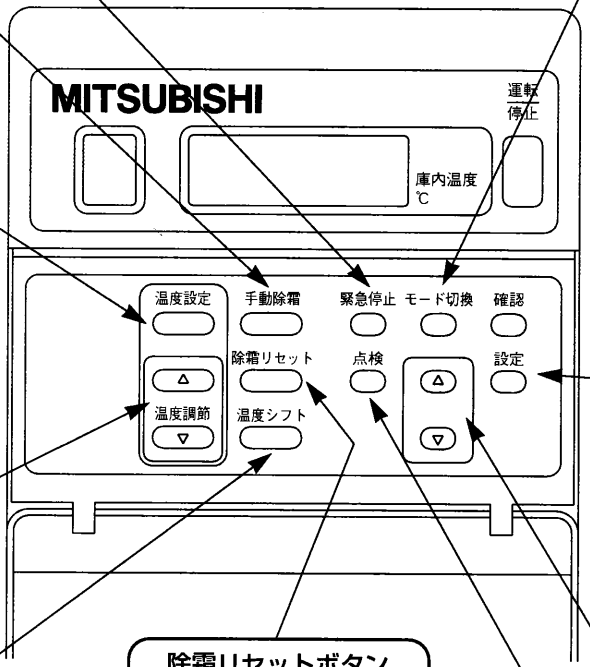
運転／停止ボタン

ボタンを押すごとに運転↔停止に切換わります。異常表示時、停止操作により異常が解除されます。運転/停止ボタンは誤操作防止のため1秒間以上連続押しで動作します。

モード切換ボタン

設定モード中ボタンを押して設定する項目を切換えます。

操作パネル開放状態



設定ボタン

各コードの設定データの登録操作時に押します。3秒以内に2度押すことで設定モードに移行します。設定モード中3秒以内に2度押しすると通常モードに戻ります。また5秒押し続けると標準設定（庫内温度差3K、温度シフト0K、高温警報温度差0K）に設定されます。設定温度も標準設定値に戻ります。

設定値変更ボタン

設定モード中に各種データを設定するときにボタンを押すことで数値の増減ができます。

温度シフトボタン

ボタンを押すことにより、設定された温度値まで下げる運転を行います。
3秒以内2度押しで設定温度－温度シフト値まで一度冷却し、その後通常運転に戻ります。

除霜リセットボタン

ボタンを押すことにより、除霜運転時除霜を終了させます。点検時、2度押しで異常履歴リセットができます。
※除霜リセットボタンを押す時は、除霜が確実に終了していることを確認してください。

点検ボタン

3秒以内2度押すことで、点検(自己診断)モードに移行します。5秒以上押し続けるとリモコン診断モードに移行します。

4. 温度警報機能の設定について

高温警報、および冷えすぎ防止機能があります。
必要な場合、次のように操作すれば、設定変更が可能です。

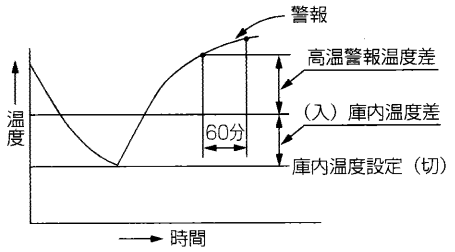
設定方法

①50℃高温警報有効・無効設定

- SW04（詳細設定スイッチ）の3を右表のように設定すれば、50℃高温警報の設定が可能です。
- 50℃高温警報を有効にすると庫内温度>50℃になると即時に運転ＯＦＦ、警報出力接点（X04：電気配線図参照）がＯＮ、リモコンは［HH］の異常コード表示になります。
- 50℃高温警報は停止中でも検出します。
- 警報の出力はリレーボックス内の端子台73-74間に電源（無電圧接点の為）およびブザーまたはランプを取付けることにより出力可能です。

スイッチ位置	警報有無	備　　考
3 ON	無	
3	有	標準設定

▶ モード番号3（高温警報温度差）



庫内温度が（設定温度＋庫内温度差＋高温警報温度差）以上を連続して60分経過すると異常表示及び温度警報信号を出力します。

※警報機能は運転スイッチ「ON」後3時間以内は作動しません。50℃高温警報（後述）の場合は即警報機能が働きます。

標準設定はOKなので高温警報しません。
庫内が高温になった場合、警報を表示（リモコン）出力（リレーボックス内に警報取出の端子台が設置）する場合に利用してください。

警報表示

リモコン表示部にHCを表示します。

警報出力

リレーボックス内の端子台73-74間に電源（無電圧接点の為）及びブザー又はランプを取付けることにより出力可能です。

②冷えすぎ防止機能有効・無効設定

- SW04（詳細設定スイッチ）の7を右表のように変更すると、冷えすぎ防止機能を無効にすることができます。

スイッチ位置	冷えすぎ防止機能有無	備　　考
7 ON	有	標準設定
7	無	

5. ご使用方法

冷却開始

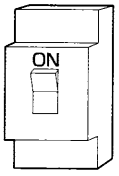
1

運転スイッチをいったん「切」にしておく。

2

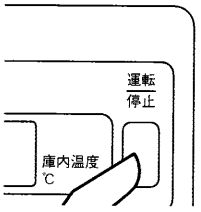
電源スイッチを入れる。

電源投入後約1分間リモコンが点滅表示します。



3

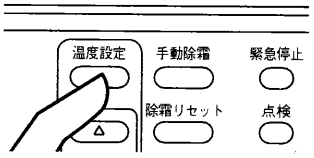
運転／停止ボタンを押す。



（注）
運転/停止ボタンは誤作動防止のため、1秒間以上連続押しで動作します。

4

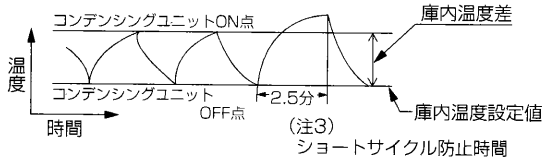
リモコンカバーを開け、内部の温度設定ボタンを押し、温度調節ボタンで希望の温度に合わせ、再度、温度設定ボタンを押す。



（注1）
ボタン操作時下図の表示をする場合は、接触器ボックス（ユニットコントローラ）にて手元の操作禁止の設定を行なっておりますので、お買い上げの販売店または専門業者へご相談ください。

（注2）
庫内温度設定と庫内温度差の関係

- 庫内温度の設定値は、ユニットの停止する温度（OFF：切値)を示します。ユニットが運転する温度（ON：入値）は庫内温度差分だけ高くなりますので注意してください。



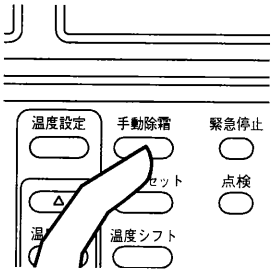
（注3）
ショートサイクル防止機能が付いていますので、庫内温度差を小さくした場合でも冷蔵庫内の負荷の程度によっては、コンデンシングユニットON点を越えることがありますので注意してください。

5

商品は庫内が適温になってから入れる。
外気温や冷蔵庫によって異なりますが、約1～2時間で適温になります。

除霜

除霜は自動的に行います。“冷却運転”途中で除霜をしたい場合は操作パネルを開け、手動除霜ボタンを押す。商品は収納したままでかまいません。



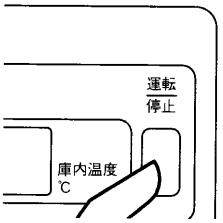
（注）
ヒータ除霜中の場合は冷却器ファンは除霜中停止しています。

なお除霜中は表示部に「ｄＦ」と表示（約30分間）します。

停止

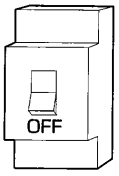
1

運転／停止ボタンを再度押す。運転表示灯が消灯し、しばらくしてユニットは停止します。
除霜中（「ｄＦ」の表示が出ているとき）は運転／停止ボタンを押さないでください。



2

長期間停止する場合は電源スイッチを切る。



6. ようすがおかしいとき

●サービスをお申しつけの前につぎのことをお調べください。

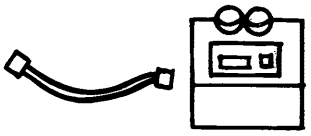
1．全く運転しない

電源スイッチが切れていませんか

完全に入っていますか。
もう一度入れなおしてください。

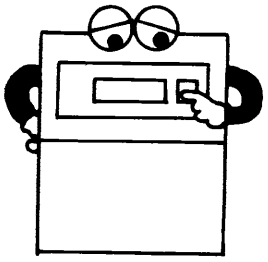
リモコンコードの接続不良ではありませんか

リモコンコードのコネクタ部の接続を確認してください。



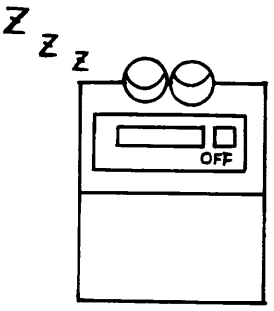
停電していませんか

停電が復帰すると自動的に運転が開始されます。



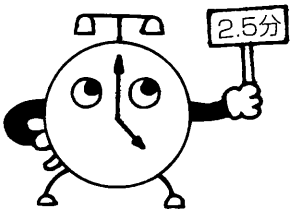
運転スイッチが切になっていませんか

運転表示ランプ（赤）が消灯している時は、リモコンの運転スイッチを再び「入」にしてください。



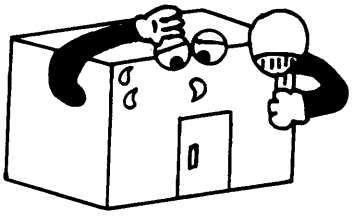
ショートサイクル停止中ではありませんか

2.5分間お待ちください。



庫内温度設定値が高くなっていませんか

設定値を見直してください。



2. 温度表示部が E0 、E1 を表示したとき（庫内温度と交互に点滅）

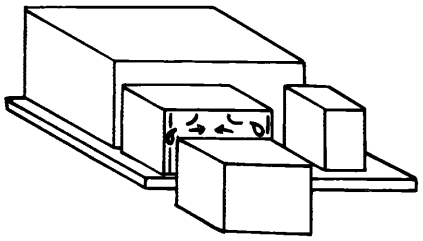
E0　電源が逆相もしくはユニット異常（保護装置作動）

E1　霜取中のユニット異常（保護装置作動）

- サービスをお申しつけの前につぎのことをお調べください。
  それでも原因が分からない場合は、お買上げの販売店または最寄りの三菱電機ビルテクノサービスへご連絡ください。

風通しが悪い

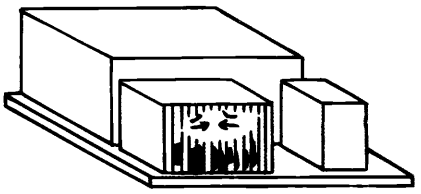
放熱器の吸込口や吹出口が商品などでふさがっていませんか。



処置

障害物を取り除いてください。

放熱器にゴミが付着している

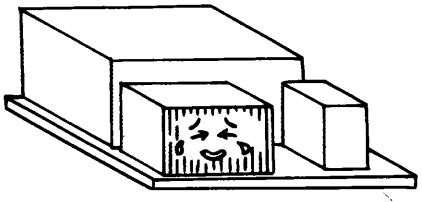


処置

放熱器を清掃してください。
12ページのお手入れのしかたをお読みください。

放熱器の周囲温度が高い

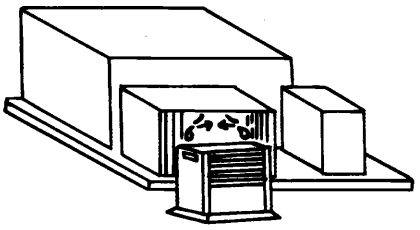
放熱器の風囲温度が43℃以上になっていませんか



処置

換気等を行い周囲温度をさげてください。

発熱物が放熱器の近くにある



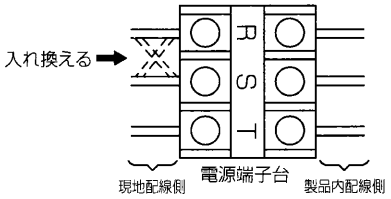
処置

発熱物を取り除いてください。

電源が逆相

処置

三相電源の相順が逆の場合、逆相防止器によって圧縮機は始動しません。
この時は、電源端子台に接続されました電源（現地配線側）3本のうち、2本を入れ換えてください。



- **リセットの方法**
  原因を取り除いてから運転を開始してください。リモコンの運転スイッチをいったん切り、再び入れるとリセットができます。

3. 温度表示部が H0 、L0 を表示したとき

H0　サーミスタ短絡

L0　サーミスタ断線

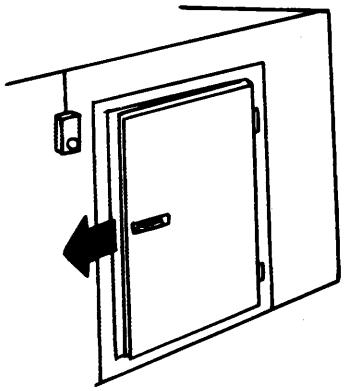
- **リモコンの故障です**
  お買上げの販売店または最寄りの三菱電機ビルテクノサービスへご連絡ください。

4. よく冷えない、または温度表示部が高温警報（7ページ参照）を表示したとき

H　高温警報（庫内温度異常……庫内温度と交互に点滅）

扉が確実に閉っていない

異物などはさまっていませんか。

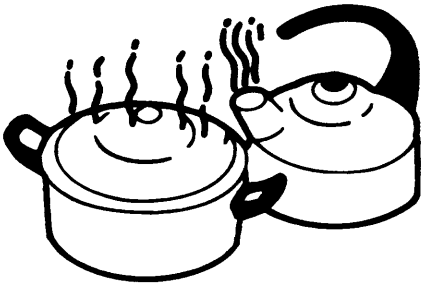


処置

扉をしっかりしめてください。

商品の温度が高すぎる

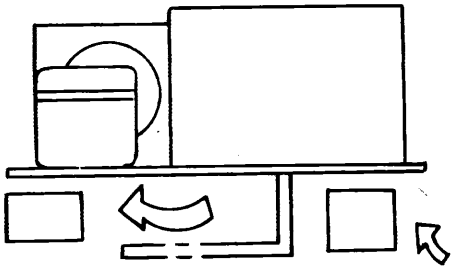
お湯、お茶などが高温状態で入っていませんか。



処置

熱いものはさましてから入れてください。

冷気の吸込口および吹出口を障害物でふさいでいる

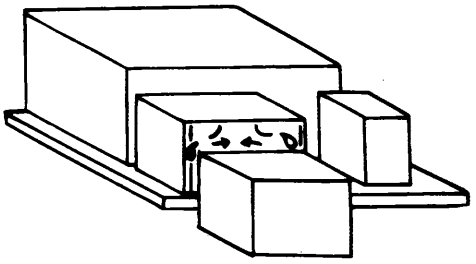


処置

障害物を取り除いてください。

風通しが悪い

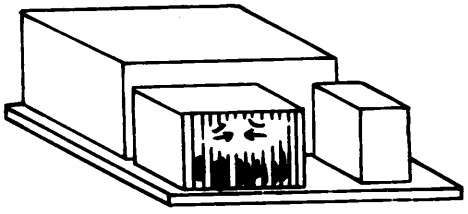
放熱器の吸込口や吹出口が商品などでふさがっていませんか。



処置

障害物を取り除いてください。

放熱器にゴミが付着している

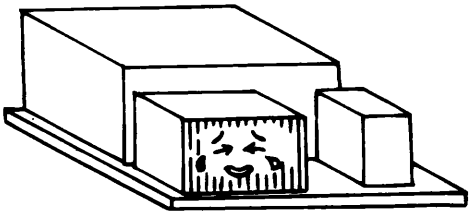


処置

放熱器を清掃してください。
12ページのお手入れしかたをお読みください。

放熱器の周囲温度が高い

放熱器の周囲温度が43℃以上になっていませんか。



処置

換気等を行い、周囲温度をさげてください。

● 該当しない場合はお買上げの販売店、または最寄りの三菱電機ビルテクノサービスへご連絡ください。

5. 温度表示部が dF を表示したとき

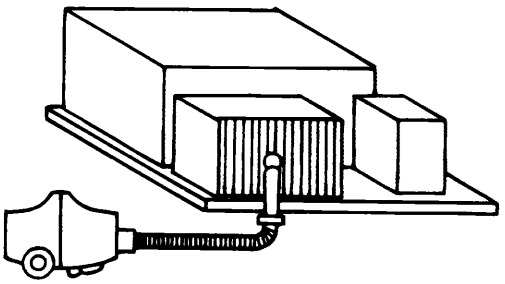
霜取中であり、故障ではありません。30分程度お待ちください。庫内温度が表示されます。

7. お手入れのしかた

- 安全のため、お手入れの前に必ず電源を切ってください。
- リレーボックスやファンモーターには、絶対に水をかけないでください。故障(とくに漏電)の原因となります。
- シンナー・ベンジン・ミガキ粉などは、製品を傷めますので使わないでください。

■放熱器

長時間 、ご使用になりますと放熱器にゴミが付着して冷えが悪くなります。月に1回ぐらいブラシまたは電気掃除機などできれいに掃除してください。



8. 仕様

項目＼形名		AFL-R08B	AFL-R1B	AFL-R1.6B	AFL-R2B	AFR-R1B	AFR-R1.6B	AFR-R2B	AFR-R3B
性能	冷却能力（kW）	0.90/1.05	1.34/1.57	1.69/1.92	2.56/2.85	0.60/0.76	0.99/1.16	1.38/1.60	1.84/2.14
	放熱器吸込空気温度32℃	庫内温度0℃				庫内温度-20℃			
電源		三相200　50/60Hz							
圧縮機称呼出力W		600	750	1100	1500	750	1100	1500	2200
風量（m^3/min）	放熱器	8/9	10/12	10/12	22/23	10/12	10/12	22/23	22/23
	冷却器	6/7	9/10.5	12/14	24/27	9/10.5	8/9	14/17	20/23
外形寸法(mm) 高さ×幅×奥行		380×640×650	385×880×680	400×963×906	450×963×995	385×880×680	400×963×906	450×963×906	450×963×995
製品質量（kg）		38	42	50	70	42	50	69	75

9. 保証条件・アフターサービス

1. 無償保証期間および範囲

据付けた当日を含め1年間としますが無償にて支給するのは、故障した部品または当社が交換を認めたユニットに限ります
ただし2項に記載する使用方法による故障については、保証期間中であっても有償となります。

2. 保証できない範囲

(a) 下表に指定した範囲外で使用したことによる事故の場合

使用範囲		
形名	AFL−R08B、R1B R1.6B、R2B	AFR−R1B、R1.6B R2B、R3B
周囲温度 (放熱器吸込空気温度)	+5〜+43℃	−5〜+43℃
庫内温度	−5〜+15℃	−25〜−5℃
電源／電圧	三相200V 50/60Hz 運転中の電圧 180〜220V 始動時の最低電圧 170V以上 相間電圧不平衡率 2%（4V）以内	

(b) 機種選定に不具合がある場合
冷却負荷に対し明かに過大又は過小の能力を持つユニットを選定し、故障に至ったと当社が判断した場合

(c) 当社の出荷品を据え付けに当って改造した場合

(d) 運転、調整、保守が不備なことによる事故の場合
- 塩害
- 据付場所不備による事故
  （風量不足、化学薬品等の特殊環境条件）

(e) 天災、災害による事故

(f) 据付工事に不具合がある場合
- 据付工事中取扱不良のため損傷、破損した場合
- 当社関係者が工事上の不満を指摘したにもかかわらず改善されなかった場合
- 明らかにユニットが傾斜して取付けられた場合。

(g) その他、ユニット据付、運転、調整、保守上常識となっている内容を逸脱した工事および使用方法での事故は、一切保証できません。
また、ユニット事故に起因した冷却物、営業補償等の2次補償はいたしませんので当社代理店等と相談の上損害保険で対処してください。

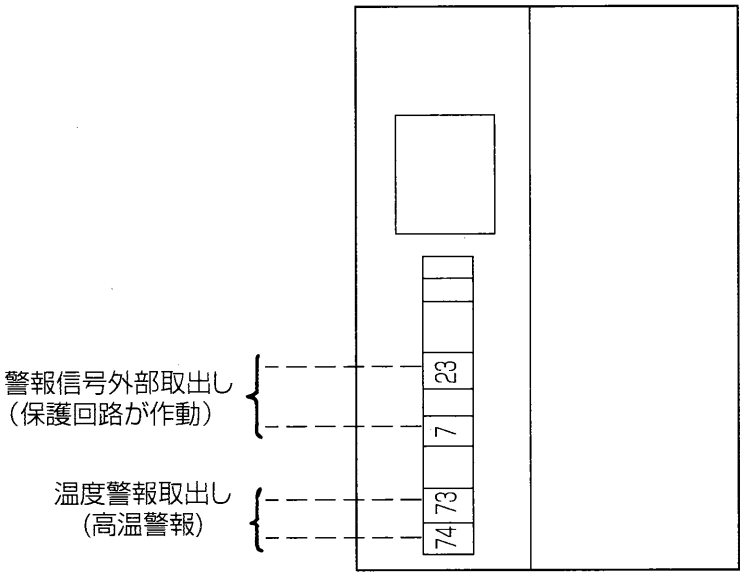
万一異常がありましたら、ただちに運転を中止し運転スイッチを切り、お買い求めの販売店または最寄りの三菱電機ビルテクノサービス・当社営業所へご連絡ください。

- ご連絡の場合は、つぎの3点をハッキリお示しください。
  1. 形名（例:AFL−R1B）
  2. 製造番号　　定格名板に記載してあります。
  3. 故障内容（できるだけくわしく）

10. 警報装置の設置のおすすめ

保護回路が作動して動転が停止したときに、信号を出す端子を設けていますので警報装置を接続するようにしてください。万一、運転が停止した場合に処置が早くできます。

また高温警報（7ページ参照）の信号を出力する端子も設けていますので、温度管理が容易に対応できます。



警報信号を外部に取出す場合は、下図のように配線してください。

温度警報信号を外部に取出す場合は、下図のようにし配線してください。

■設備工事業者	■担当サービス会社

■ご不明な点や修理に関するご相談はお客様相談窓口（別添）にお問い合わせください。

三菱電機冷熱相談センター

0120-39-2224(フリーダイアル)/0734-27-2224(携帯電話対応)

FAX(365日・24時間受付)
0120(64)2229(フリーダイアル)・0734(28)-2229(通常FAX)

三菱電機株式会社

冷熱システム製作所　〒640-8686 和歌山市手平6-5-66 (073)436-2111（代表）

WT03184X01